Nr. 46. Poznań, sobota, dnia 15 listopada 1913. Rok 64.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin", Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Dr. K. Kolszewski.

Położenie ziemian wobec ustawy o ubezpieczeniu.

II.

Komisya dla spraw zabezpieczenia robotników, ustanowiona na posiedzeniu Wydziału dla spraw robotniczych przy Centralnem Towarzystwie Gospodarczem z dnia 18 września, omawiała na posiedzeniu swem z dnia 9 października:

1)Zasadniczo kwestyę zwolnienia się od powiatowych kas chorych.

2) Techniczne przeprowadzenie tejże sprawy.

Co do punktu pierwszego uważa komisya uwolnienie od należenia do kas chorych za finansowo najkorzystniejsze dla ziemian i zaleca poszczególnym członkom Centralnego Towarzystwa Gospodarczego lub zarządom poszczególnych Towarzystw filialnych przeprowadzenie statystyki dla własnej kontroli w ten sposób:

a) Zestawienie sumy rocznych składek pracodawcy dla wszystkich u niego pracujących, a zabezpieczeniu podlegających osób, stosownie do norm, zawartych w statutach powiatowej kasy chorych.

b) Zestawienie wydatków rzeczywistych dla pracobiorców na lekarza, aptekę i lazaret w ostatnim roku gospodarczym.

Porównanie obu zestawień wykaże słuszność zdania komisyi, zgadzającego się zresztą z zdaniem dyrektora urzędu roboczego przy poznańskiej izbie rolniczej Zirklem.

Co do drugiego punktu zachodzi sprzeczność zdania co do uwzględnienia naturalii jako części pieniężnej zapomogi chorych. § 418 ustawy o zabezpieczeniu opiewa tylko, że zapomogi, udzielane pracobiorcom przez ziemian, uwolnionych od należenia do kas chorych, muszą równać się (gleichwertig) zapomogom wyznaczonym przez powiatowe kasy chorych. Statuta tychże kas, sporządzone na modłę *miejskiej* kasy poznańskiej, nie uwzględniły — widocznie dla zapomnienia tej sprawy — naturalii jako ekwiwalentu pieniężnej zapomogi chorych. W urzędowych dziennikach powiatowych nie ustanowiono taryfy wartości naturalii jako ekwiwalentu pieniężnej zapomogi chorych. Instrukcye ministeryalne i przepisy wykonawcze nie uwzględniają także tej kwestyi. Wobec spowodowanego tym brakiem zamętu zdań odnośnych władz lokalnych, postanowiła komisya zwrócić się wprost do przewodniczącego wyższego urzędu zebezpieczenia dla Poznańskiego.

Tenże oświadczył, że zdania żadnego w tej kwestyi nie ma dla braku informacyi i wogóle poruszenia tej kwestyi przy obradach nad ustawą. Wobec tego mają ew. procesy rozstrzygnąć, czy wolno będzie dawać osobom zabezpieczonym w miejsce pieniężnej zapomogi chorych w całości lub części naturalia, mimo wykluczenia ich w statutach powiatowych kas chorych.

Komisya jest jednakże zdania, że naturalia, ze względu na niepłacenie pieniężnych składek na rzecz kas i płacenie zarobku częściowo w naturaliach, muszą być proporcyonalnie uwzględnione przy dawaniu zapomogi chorych w miarę taryfy, ogłoszonej w myśl § 160 II. ust. o zabezp. w poszczególnych urzędowych dziennikach powiatowych.

Do wniosku o uwolnienie od przynależności do powiatowej kasy chorych na mocy §§ 418 i 435 ust. o zabezp. z dnia 19. VII. 1911, który stawić należy do zarządu kasy chorych, trzeba dołączyć:

1) Wykaz wszystkich osób zaangażowanych na przynajmniej 2 tygodnie a podlegających zabezpieczeniu, z dokładnem wyszczególnieniem zarobku i podaniem terminu kontraktu.

2) Zobowiązanie do ponoszenia wszelkich ciężarów, równających się tymże powiatowej kasy, z własnych funduszy.

3) Wykaz finansowej pewności tychże pretensyi pracobiorców dominialnych lub oświadczenie gotowości złożenia kaucyi odpowiedniej.

4) Wzór kontraktu, zawierający:

a) Wyszczególnienie pracy i zarobku oraz termin kontraktu.

b) Zobowiązanie do udzielenia pomocy wszystkim osobom podlegającym zabezpieczeniu, równającej się pomocy udzielanej przez powiatową kasę, którą trzeba wyszczególnić na mocy jej statutów.

c) obliczenie wartości naturalii stosownie do do taryfy, podanej w myśl § 160 II ust. w urzędowym dzienniku powiatowym, i wyraźne zgodzenie się pracobiorcy na proporcyonalne policzenie ich na zapomogą regularną.

d) zobowiązanie do dania tychże zapomog nie tylko na czas trwania kontraktu, ale także na przeciąg 26 tygodni po za upływem kontraktu w razie niezdolności do pracy.

e) Zaznaczenie wolności wyboru lekarza i aptek.

5) Wykaz zgody wszystkich pracobiorców, podlegających zabezpieczeniu, a zaangażowanych na przynajmniej 2 tygodnie, na powyższe warunki kontraktu.

Przy dotrzymaniu powyższych warunków powinna kasa chorych potwierdzić uwolnienie. Gdyby tego zarząd kasy ze względu na trudności stawiane nieraz przez landrata, uczynić nie miał, należy przeciwko uchwale takiej wnieść w przeciągu miesiąca zażalenie do urzędu zebezpieczenia przy landraturze i dalsze zażalenie do wyższego urzędu zabezpieczenia (Oberversicherungsamt) w Poznaniu.

Azotniak wapniowy w połączeniu z saletrą.

Na ostatnim posiedzeniu wydziału dla nawozów Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego (D. L. G.) prof. Kirchoff wskazał na połączenie stosowania azotniaku wapniowego z saletrą chilijską, mające dla praktyki doniosłe znaczenie.

Zauważono już niejednokrotnie, ale fakt ten zbyt mało jeszcze jest znanym, że w warunkach, w których zasilenie samym tylko azotniakiem wapniowym nie działa w całej pełni, użycie go wspólnie z saletrą chilijską nie tylko dorównuje najzupełniej działaniu tej ostatniej, ale nieraz przewyższa je. Zalecenia godnym jest taki sposób zasilania mianowicie pod oziminy i pod buraki cukrowe. Pod pierwsze daje się ⅓—½ zamierzonej dawki azotu w formie azotniaku wapniowego już jesienią, resztę zaś na wiosnę w formie saletry. Zalecał to samo na wyżej wzmiankowanem posiedzeniu prof. dr. Schneidewind z Hali. Z podobnem sposobem zasilania buraków cukrowych przeprowadził liczne doświadczenia prof. dr. Schulze z Wrocławia a o wyniku tych doświadczeń powiada: „Przy doświadczeniach przeprowadzonych z zasilaniem buraków, doskonale działał azotniak wapniowy użyty przed siewem w połączeniu z pogłówną dawką saletry."

Przy doświadczeniach owych, zastosowanych zresztą do stosunków praktycznych, dawano tak azotniak wapniowy, jak i saletrę w rozmaitym czasie, naturalnie osobno, pierwszą przed siewem, drugą pogłownie.

Możliwą jest jednak i inna kombinacya obu tych nawozów, a mianowicie użycie mieszanki azotniaku wapniowego z saletrą. Z mieszanką taką przeprowadził w ubiegłym roku praktyczne doświadczenia w rozmaitych okolicach Szwecyi P. Bolin*), dając ją pod owies. Na 1ha dano jako nawóz podstawowy 200 kg 20 proc. superfosfatu i 100 kg 37 proc. soli potasowej.

Zapotrzebowanie azotu pokryto 200 kg chilijskiej saletry lub 220 kg azotniaku wapniowego 15 proc., lub też mieszanką składającą się z 100 kg saletry chilijskiej i 110 kg azotniaku wapniowego. Przeciętne wyniki z 12 takich doświadczeń przedstawiają się następująco:

Nawóz	Zbiór w q z 1 ha		Powiększenie zboża w q z 1 ha		Wobec zasilenia saletrą chilijską = 100 procentów	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez azotu . . .	26,09	36,68	—	—	—	—
Saletra chilijska przed siewem . . .	28,83	42,92	2,74	6,24	100	100
Saletra chilijska, dana w połowie pogłówn.	29,33	43,54	3,24	6,86	100	100
Azotniak wapniowy przed siewem .	29,07	42,38	2,98	5,70	109	91
Azotniak wapniowy i saletra chil. przed siewem . . .	29,56	43,93	3,47	7,25	128	118

Wobec tych wyników zalecałoby się i u nas przeprowadzić dokładne podobne doświadczenia, ponieważ z takim użyciem łączy się jeden jeszcze dalszy moment gospodarczy poważnego znaczenia.

Obecnie cena 1 kg saletry wynosi łącznie z frachtem mniejwięcej 1,45 *M.*, azotniaku wapniowego 1,18 *M.* Uwzględniając więc te różnice cen skombinowane użycie obu nawozów przedstawia się i z ekonomicznego stanowiska bardzo korzystnie.

St. Michalski.

Zasilenie potasem odpowiednio do gleby i płodu.

Komu choć pobieżnie znanem jest tworzenie się gleby, ten zrozumie, że gleby drobnoziarniste a mia-

*) Opublikowane w »Kungl. Landtbruks Akedemien Handlingor och Tidskrift«. Stockholm 1913, rocznik 53, nr. 4 str. 276.

nowicie gliny, którym początek dały macierzyste skały, o znacznej zawartości potasu, znacznie więcej tego składnika zawierają, aniżeli gleby o grubszej strukturze, począwszy od gleby piasczystoglinkowatej do zupełnie lekkiego piasku, w których przeważa jako materyał podstawowy dwutlenek krzemu, z większą lub mniejszą domieszką rozmaitych innych składników i produktów rozkładu natury organicznej. Jasnem więc, że gleby lepsze, do których należą w większej części drobnoziarniste, o znacznej zawartości miału, o wiele słabiej na nawóz potosowy reagują, aniżeli gleby gorsze, lżejsze. Na ogół powiedzieć można, że im więcej gleba zawiera miału, tem więcej także zawiera potasu. Wedle Schneidewinda*) zawartość potasu w glebach rozmaitych w stosunku do miału przedstawia się następująco:

Gleba	Ilość miału proc.	Zawartość potasu proc.
piaszczysta	4,9	0,046
glinkowato piasczysta	12,9	0,164
piasczysto glinkowata	19,1	0,259
gliniasta	24,8	0,380
iłowata	41,5	0,545

Liczby te wskazują nam, że im więcej w glebie miału, tem więcej potasu, a najwięcej w zupełnie ciężkim ile. Na lekkim więc piasku bez zasilania potasem nie możemy spodziewać się normalnych zbiorów, podczas gdy na glinach zasilanie to może być albo zupełnie zbytecznem, albo też potrzebnem jedynie w pewnych odstępach. Ale doświadczenia wykazały, że wiele jest gleb ciężkich, które mimo swej znacznej zawartości potasu, zasilania tym składnikiem w łatwo rozpuszczalnej formie potrzebują, ponieważ rośliny z zasobów gleby nie mogą w czasie wegetacyi pobrać potrzebnych ilości z trudno rozpuszczalnych związków.

Ciężkie, drobnoziarniste gleby, z natury skłonne są do zlewania się i tworzenia skorupy. Przeciwko temu skutecznie działać możemy przez dawki wapna i materyi wytwarzających próchnicę, natomiast ten niemiły przymiot gleb ciężkich podwyższamy jeszcze przez regularne dawanie soli potasowych. Zlewność gleby podwyższają mianowicie połączenia chloru i sodu, (np. sól kuchenna). Takie zaś związki zawierają wszystkie nawozy potasowe znajdujące się w handlu, jako nieuniknione domieszki, a jak Stutzer nazwał jako „balast nawozowy". I tak np. w kainicie przy zawartości 35—40 proc. chloru, przypada na 1 część potasu około 4 części chloru. W karnalicie stosunek ten jest jeszcze niekorzystniejszym. Najlepiej przedstawia się w skoncentrowanych (40 proc.) solach potasowych, zawierających obok 40 proc. potasu 40 proc. chloru, czyli na 1 część potasu 1 część chloru. Odnośnie do zawartości sodu stosunek jest podobny. W praktyce więc powinniśmy dawać na mocne gleby nawóz potasowy z jaknajmniejszą domieszką „balastu" tj. innych soli, a więc w formie skoncentrowanych soli potasowych, na lżejsze gleby natomiast w formie kainitu, którego „balast" takie gleby wiąże, spoistemi czyni.

Zapominać jednak nie można, że przez regularne i obfite zasilanie gleby potasem zubożamy ją w wapń, dla tego to trzeba jej koniecznie obok potasu dodawać i odpowiednie ilości nawozów wapniowych.

Potas odgrywa w organizmie roślinnym nader ważną rolę przy wytwarzaniu się węglowodanów (skrobi, cukru, drzewnika). Pozatem w roślinie samej znajdujemy znaczne ilości związków potasowych. Zdolność pobierania potasu z gleby jest u poszczególnych roślin bardzo rozmaitą. Wedle Hoffmanna wyciągają z 1 ha przy normalnym zbiorze:

Płody	potasu kg	azotu kg	kwasu fosforowego kg	wapnia kg
Buraki pastewne	250	110	50	80
Buraki pastewne	184	150	60	120
Ziemniaki . . .	160	90	40	50
Siano	120	90	25	60
Owies	75	60	25	15
Groch	70	110	30	60
Żyto	60	50	30	15
Pszenica . . .	50	70	30	12
Jęczmień . . .	50	50	25	15

*) Schneidewind. „Die Kalidüngung auf besserem Boden."

Ilości pobranego z 1 ha potasu wahają się więc pomiędzy 50 kg u pszenicy i jęczmienia a 250 kg u trzebują również buraki cukrowe i ziemniaki, a również buraki pastewne i ziemniaki, a również, na co mało się zazwyczaj uwagi zwraca i łąki. Jednakże rośliny potrzebujące do odżywienia swego znaczniejszych ilości potasu posiadają w wysokim stopniu zdolność roztwarzania potasu znajdującego się w składnikach gleby i to w czasie największego zapotrzebowania. Ale na uboższych glebach mianowicie trzeba je koniecznie zasilać nawozami potasowymi w znacznych ilościach.

Zachodzi jednak pytanie w jakiej formie najskuteczniejszem to będzie.

Pod okopowe podstawą nawożenia powinien stanowić obornik, a więc także i pod względem zasilania ich potasem. Ale bardzo wysokich zbiorów nigdy na samym oborniku nie osiągniemy, tak samo jak i na samym nawozie zielonym. Jeżeli więc nie potrzebujemy obawiać się pogorszenia mechaniczno-fizykalnej struktury gleby, natenczas pod buraki pastewne powinniśmy dodać potasu w formie kainitu, ponieważ liczne doświadczenia wykazały, że burak pastewny zawartą jako domieszkę kainitu sól kuchenną chciwie asymiluje, a przez to zbiory ogromnie powiększają się. Naturalnie i pod buraki pastewne trzeba użyć 40 proc soli potasowej tam, gdzie tego skład gleby wymaga.

Inaczej przedstawia się sprawa ta u buraków cukrowych. I one potrzebują dużo potasu. I te także sieje się zazwyczaj na oborniku. Obornik dany w ilości 400 *q* na 1 ha — naturalnie dobry obornik — zawiera wystarczające ilości potasu na zapotrzebowanie normalnego sprzętu. Jeżeli jednak z jakiegokolwiek powodu możemy dać mniejsze tylko ilości obornika, albo gorszej jakości, natenczas obok niego możemy dać spokojnie kainit, ponieważ nowe hodowle buraków cukrowych pokazały się mniej wrażliwe na sole chloru. A więc i pod buraki cukrowe, naturalnie na odpowiedniej glebie, możemy użyć kainitu.

A teraz zobaczmy jaki jest najodpowiedniejszy nawóz potasowy pod ziemniaki. Ażeby glebie dodać równe ilości potasu w formie kainitu lub 40 proc. soli potas., musimy w miejsce 1 q 40 proc. soli dać 3,25 *q* kainitu, zawierającego tylko 12,4 proc. potasu. Stosując więc kainit musimy użyć znacznie większych ilości soli nowozowych a w niej mianowicie zawartych wiele soli chloru. Ponieważ zaś ziemniak na takie wielkie ilości soli chloru jest nader wrażliwym, nadaje się pod niego więcej skoncentrowana sól potasowa. Doświadczenia, które z polecenia Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego (D. L. G.)*) przeprowadził pod tym względem Hiltner wykazały, „że pod ziemniaki bezwzględnie lepsza jest 40 proc. sól potasowa aniżeli kainit". Przedewszystkiem obniżenie skrobi w ziemniakach było przy użyciu skoncentrowanej soli nieznacznem, podczas gdy przy użyciu kainitu zaznaczało się silnie. Wyższa cena skoncentrowanej soli nie powinna w tym względzie braną być w rachube. Jeżeli jednak mimo to chcemy użyć kainitu pod ziemniaki, to trzeba go dać o ile możności pod przedplód, a w ostateczym razie już jesienią. Skoro bowiem kainit rozsypiemy na dłuższy czas przed sadzeniem ziemniaków, szkodliwe składniki jego pod wpływem wapnia mieszczącego się w glebie rozpuszczą się i zostaną w podglebiu wyługowane, a tem samem nie będą już dla ziemniaków szkodliwe. Na mocy dotychczasowych doświadczeń można nawet przypuszczać, że korzystniej jest dawać nawet 40 proc. sole potasowe jesienią, choć pod tym względem nie ma jeszcze zupełnej pewności. Nowo wyhodowane odmiany ziemniaków są zresztą mniej wrażliwe na sole chloru.

Ze zbóż wszystkich stawa na pierwszym miejscu owies, wyciągający w zbiorach 70 kg potasu z 1 ha. Mimo to nie potrzebuje tak bardzo zasilania potasem ponieważ umie się zaopatrzyć w niego ze składników gleby; na lepszych więc ziemiach dodotek tego nawozu jest zbytecznym. Pozatem owies siewa się po przedplodzie, pod który dano albo obornika, albo teżna wóz sztuczny.

Na drugiem miejscu staje żyto, które w zbiorach wyciąga 60 kg potasu z 1 ha. Ponieważ płód ten dość jest obojętnym na jakiebądź sole nawozowe, przeto przy stosowaniu ich kierować się przedewszystkiem trzeba jakością gleby. Na ciężkiej glebie — o ile zasilenia potasu potrzebuje — daje się 1—2 *q* 40 proc. soli potasowej na 1 ha, na lekkiej 3—8 *q* kainitu.

*) Arbeiten der D. L. G. Zeszyt 81

Pszenica i jęczmień wyciągają z gleby równe ilości potasu (50 kg z 1 ha). Porównawcze doświadczenia nawozowe z użyciem pod te płody 40 proc. soli potasowych a kainitu wykazały, że ten ostatni lepiej działa, tak że 40 proc. soli używa się tylko wtedy, jeżeli gleba koniecznie tego wymaga. Na glebach, które nawozu potasowego potrzebują, daje się 2—3 *q* kainitu lub 1,60—3 *q* soli potasowej.

Pod strękowe na lepszych ziemiach potasu dawać nie potrzeba, na lżejszych wdzięczne są za niego. Zupełnie zaś obojętnem w jakiej formie dałoby go się. Jedynie koniczyny i lucerny trzeba większą dawką potasu zasilić.

Łąki i pastwiska bardzo są wdzięczne za silniejszą dawkę kainitu i w zbiorach ja opłacają, ale nie trzeba zapominać o wapnowaniu ich od czasu do czasu.

Przy stosowaniu, a raczej obliczeniu kosztów nawożenia potasem uwzględniać musimy koniecznie oddalenie miejsca zapotrzebowania od kopalni. Jeżeli bowiem 1 *kg* kainitu jest o 5—7 fen. tańszym na miejscu w kopalni, to stosunek ten zmienia się na korzyść soli skoncentrowanych z powiększeniem się oddalenia miejsca zapotrzebowania, tak, że przy oddaleniu 400 kilometrów od kopalni przez powiększone koszta frachtu kainitu, cena skoncentrowanych soli wyrównuje się z ceną kainitu.

St. Michalski.

Podorywka.

Urodzajność gleby nie zależy jedynie od ilości zawartych w niej składników odżywczych, ale i od stanu fizykalnego, w jakim się znajduje, a jedną z najważniejszych czynności uprawy roli jest doprowadzenie jej do takiego pożądanego fizykalnego stanu. Gruntowne wzruszenie i przewietrzenie jest w tym celu koniecznem, bo tylko rolę pulchną o strukturze gruzełkowatej, mogą przesiąknąć powietrze i wilgoć, a to podnosi znowu rozwój drobnoustroi, przez co przyspiesza się rozkład materyi organicznych, znajdujących się w roli i roztworzenie mineralnych składników gleby. Roztworzenie to tych nierozpuszczalnych składników nastąpić zaś może tylko pod wpływem działania atmosfery, powietrza i wilgoci, z pomocą drobnoustroi, kwasów organicznych, wydzielanych przez korzenie i kwasu węglowego, wytwarzającego się w glebie. To wszystko przyczynia się również do wietrzenia znajdujących się jeszcze resztek skalnych, co poprzedzić musi chemiczną ich przemianę.

Rośliny mogą wtedy jedynie wyużytkować odżywcze składniki gleby, jeżeli łatwo są im dostępne, jeżeli korzenie na wszystkie strony rozrastać się mogą, a włośniki objąć najdrobniejszą grudeckę i z niej pożywienie wyciągać. Skoro stan gleby na to im pozwala, roślina może w całej pełni wyzyskać znalezione pożywienie i dać plon jak największy.

Rola, zbita przez deszcze i spieczona przez słońce, da się najlepiej doprowadzić do pożądanego rozpulchnienia przez podoranie przed zimą, podczas której mróz ścinając znajdującą się w ziemi wodę, rozsadza wszelkie bryły i kruszy. Przy podorywce jesiennej nie potrzebujemy dawać baczenia na stan, w jakim się rola znajduje, bo każdy błąd przy niej popełniony, mróz sam poprawi. Z tego to powodu starać się trzeba, ażeby każdy kawał nieobsiany jesienią, przed zimą jeszcze podorać. Chociażby jeszcze wiosną potrzeba było koniecznie pług puścić np. w celu przyorania mierzwy, nie można tego zaniechać w jesieni, bo rola powinna być przed zimą otwartą dla dostępu mrozu. Pług jesienią nie powinien ani na chwilę spoczywać.

Orka jesienią nie potrzebuje być tak dokładną, jak przed siewem; byleby tylko ścierń dostała się pod skibę, na sam układ skib tak bardzo uważać nie potrzeba; przedewszystkiem trzeba wystawić jak największą płaszczyznę na działanie mrozu, a rola przez ten mróz rozkruszona, rozpadnie się sama i wypełni powstałe może przy orce jamy pomiędzy skibami.

Dodatnie działanie mrozu pozwala na przeprowadzenie pogłębienia uprawy. Chociaż wydostaniemy na powierzchnię tak zwaną martwą, czyli nie-

rozłożoną ziemię, z głębszych warstw, naturalnie nie w zbyt wielkich ilościach, wskutek działania mrozu rozłoży się szybko, mianowicie, jeżeli z resztą ziemi z powierzchni zmieszaną zostanie. Pokład ten świeżo wydobytej na wierzch ziemi nie może być atoli tak grubym, aby miał przeszkadzać kiełkowaniu zasianemu na wiosnę zbożu. Przy jesiennej podorywce nie trzeba pogłębiać uprawy na więcej niż 3 cm. rocznie, cała zaś pługiem przewrócona warstwa powinna mieć głębokość 24 cm; głębsze pokłady trzeba już wzruszać wyłącznie zgłębiaczami i nie wydobywać ich na wierzch. Wzruszenie takie podglebia odbija się od razu na rozbudzonem życiu w glebie sennej, w której coraz więcej rozwija się drobnoustroi. W tak wzruszoną rolę opady szybko wsiąkają i zatrzymują się, przez co i w razie następującej suszy, zapas wilgoci jest w niej znaczniejszy, a korzenie roślin mogą ją czerpać z głębszych pokładów. Głęboka uprawa wpływa również na większą równomierność zbiorów, bo rośliny mogą pobierać pożywienie z większych przestrzeni i rozkrzewiać swój system korzeniowy.

Do podorywki jesiennej powinno się używać zawsze pługów z podrzynaczami, aby wszelkie resztki, znajdujące się na polu, ścierń, mierzwa itp. dobrze zostały przykryte. Do przyorywania nawozu zielonego, na który dobrze jest rozrzucić nieco obornika — w miejsce podrzynacza zakłada się krój talerzowy, a lepiej jeszcze przejechać pole przed orką talerzową broną.

Wiktoryn Jan Zieliński.

Niektóre zagadnienia z dziedziny hodowli roślin.

1) *Prawo Queteleta.*

Hodowlą roślin we właściwem słowa tego znaczeniu nazywamy pracę, mającą na celu podniesienie jakości i wydajności uprawianych roślin przez wyprodukowanie bądź nowych ras czy odmian, odznaczających się wyższą wartością użytkową, bądź też przez ulepszenie, uszlachetnienie drogą celowego postępowania ras czy odmian już uprawianych.

W osiągnięciu tego celu hodowla nowoczesna opiera się na dwóch nader ważnych prawach przyrodniczych: na prawie o zmienności organizmów i na prawie dziedziczności.

Że zmienność jest rzeczą właściwą wszystkiem wogóle istotom żywym, nie wymaga żadnych ścisłych dowodów; stwierdzić to może każdy na zasadzie codziennej obserwacyi.

Rozejrzyjmy się wśród otaczających nas istot. Jaką rozmaitość postaci wśród nich widzimy, nie mówiąc już o różnicach pomiędzy przedstawicielami poszczególnych typów, rodzajów, czy gatunków. Ale nawet w obrębie jednej rasy nie znajdziemy dwóch istot identycznych. Pójdźmy dalej: przyjrzyjmy się rodzeństwu, pochodzącemu od jednych rodziców, dwom siostrom, czy braciom; przy bijącem nieraz w oczy podobieństwie, zawsze znajdziemy pewne różnice pomiędzy nimi. Toż samo da się powiedzieć w stosunku do zwierząt i roślin. Niema dwóch zwierząt, dwóch drzew identycznych, niema nawet dwóch liści na drzewie, w czemśkolwiek nie różniących się między sobą.

Taką zmienność, jaką widzimy wśród osobników, znajdujących się w bliskiem z sobą pokrewieństwie, nazywamy *zmiennością osobniczą.*

Jakie są przyczyny tej zmienności? — Jedną z takich przyczyn, najpowszechniejszą, są te pewne, czasem bardzo duże, czasem nawet nieznaczne różnice w czynnikach zewnętrznych, w jakich ten lub inny osobnik się rozwija. Wyjaśnijmy to na przykładzie: Dlaczego n. p., wysiewając nasienie, pochodzące z jednego krzaka pszenicy, wydą ono rośliny często bardzo różniące się między sobą. Przyczyn tego może być bardzo wiele, przedewszystkiem zaś różnica w jakości samego materyału siewnego, różnica w jakości samych nasion.

Na jakość zaś nasion wpływa wiele czynników; przytoczę niektóre z nich: ilość nasion w kłosie — nasiona z kłosów, zawierających mniejszą ilość nasion, będą zazwyczaj tęższe od tych, które pochodzą z kłosów, zawierających większą ilość ziarn; ulistnienie źdźbła — źdźbła z liśćmi szerszymi są lepiej odżywiane, dają więc nasiona tęższe; lepiej są również odżywiane źdźbła, zawierające więcej liści — te również wydają nasiona tęższe; liście źdźbeł lepiej oświetlonych więcej wytwarzają pokarmów (mączki, białka) od liści źdźbeł gorzej oświetlonych i t. p. — Jeśli dalej weźmiemy pod uwagę już rośliny z nasion wysianych wyrosłe, to i tutaj doszukać się możemy łatwo tych czynników, jakie w dalszym ciągu wpływały na wywołanie tych różnic, które stwierdzamy w potomstwie omawianego krza pszenicznego: jedno nasienie upadło przy siewie na cokolwiek lepszy grunt, roślina zatem z niego wyrosła będzie lepiej odżywiana; inne cokolwiek dalej odsunęło się od sąsiadów, wskutek czego roślina ma większą sferę pokarmową i więcej światła; korzonki jednej z wyrosłych roślin uległy uszkodzeniu przez jakiegoś szkodnika, co oczywiście musiało odbić się ujemnie na dalszym jej rozwoju, jednem słowem, zawsze, w każdym wypadku istnieje tysiące przyczyn, które warunkują te różnice, jakie składają się na przejawy zmienności osobniczej.

Zjawisko zmienności osobniczej znane było z dawien dawna; znane również były od dawna przyczyny, wywołujące to zjawisko. Niedawno jednak stosunkowo stwierdzonem zostało, że zjawisko to nie jest czemś bezładnem, czemś nie dającem się ująć w pewne reguły, w pewne określone prawa. Pierwszym, który na drodze odpowiednich badań ścisłych wskazał te zasady, jakie rządzą zjawiskiem zmienności osobniczej, był antropolog Quetelet. W swej antropologii, wydanej w Paryżu w r. 1871, wyjaśnił on prawo, rządzące zmiennością osobniczą. Mierzył on wzrost żołnierzy amerykańskich, przyczem po zestawieniu pomiarów okazało się, że największa ilość osobników miała wzrost średni, ilość zaś osobników, mających wzrost większy lub mniejszy od średniego, zmniejszała się w miarę zbliżania się do liczb skrajnych, t. j. wyrażających wzrost najwyższy lub najniższy. Ten i temu podobne pomiary, dokonane przez Queteleta i innych wśród osobników jednej rasy i wieku, rozwijających się w zbliżonych warunkach klimatu, ewentualnie gleby, oraz utrzymania, jednomyślnie stwierdziły, że spostrzeżenie Queteleta nie było przypadkowem, lecz że w samej rzeczy zawsze w każdem pogłowiu *ilość osobników przeciętnych pod jakimkolwiek względem jest największa, ilość zaś skrajnych, a więc najwięcej różniących się od przeciętnego, jest najmniejsza, przyczem zmniejsza się ona stopniowo w miarę coraz większego odchylenia od przeciętności.* Prawo to tyczy się zarówno zwierząt, jak i roślin i sprawdzić je możemy sami w bardzo prosty sposób. Jeśli np. liczyć będziemy ilość ziarn w kłosach jakiejś czystej rasy pszenicy, to przekonamy się, że zawsze znajdziemy najwięcej kłosów z pewną określoną przeciętną ilością ziarn; kłosów zarówno z większą, jak i mniejszą, niż przeciętną ilością ziarn będzie zawsze mniej i tym mniej, im bardziej różnić się będzie ilość ziarn od przeciętnej. Dla lepszego jeszcze zoryentowania się w omawianem zjawisku, przytoczę konkretny przykład, zaczerpnięty z doświadczeń W. Johansena, profesora Uniwersytetu w Kopenhadze, badacza wielce zasłużonego na polu genetyki.

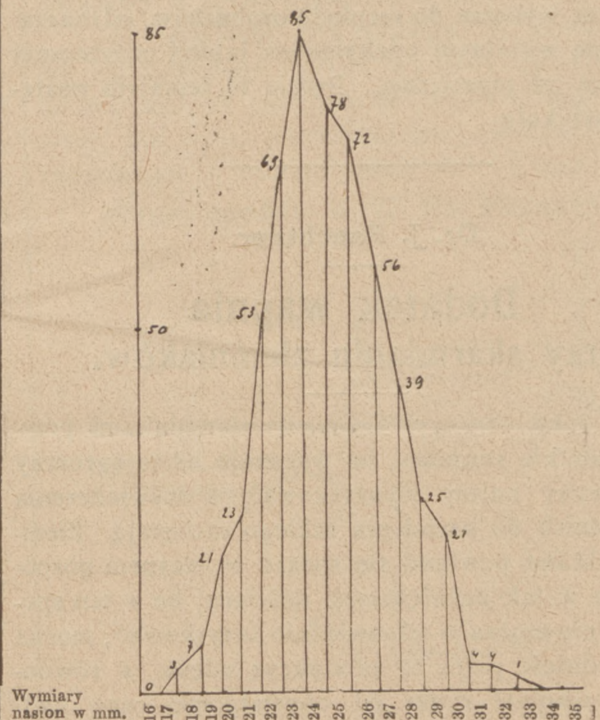
Polecił on swym uczniom-praktykantom wymierzyć i porównać wymiary ziarn fasoli; pomiary dokonane były na 558 ziarnach i grupowały się według następującego schematycznego zestawienia:

Wymiary w mm.	17	18	19	20	21	22	**23**	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Ilość ziarn fasoli	3	7	21	23	53	69	**85**	75	72	56	39	25	21	4	4	1

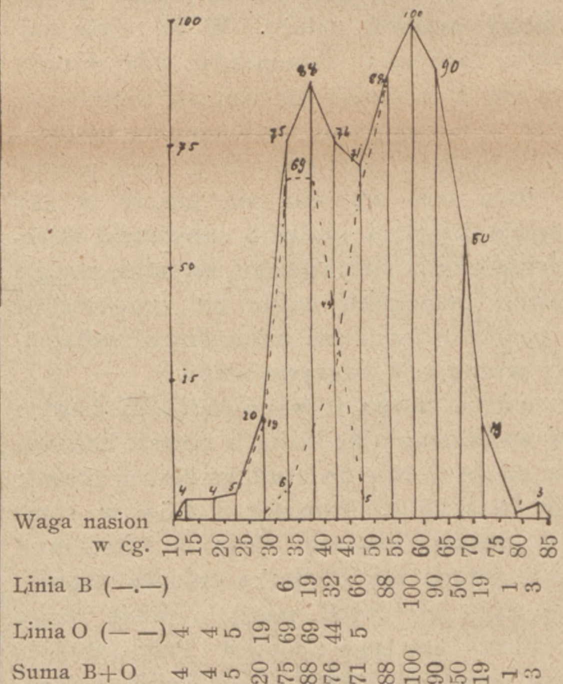
Jak widzimy z zestawienia, najwięcej (85 sztuk) było ziarn o wymiarze przeciętnym (23 mm.), ilość zaś ziarn większych i mniejszych zmniejszała się stopniowo. W ten sposób grupują się wszelkie pomiary, dokonane nad dostępnymi pomiarom własnościami w granicach jednej rasy i jednego wieku, jednakich warunkach klimatycznych i zbliżonych warunkach życiowych.

Takie ugrupowanie pomiarów można przedstawić graficznie za pomocą krzywej w sposób następujący: na linii poziomej oznaczymy odcinkami odpowiednie wymiary i z odcinków tych wyprowadzimy linie prostopadłe o długości, odpowiadającej ilości ziarn danego wymiaru; jeśli następnie połączymy liniami prostemi wierzchołki tych prostopadłych, otrzymamy krzywą, zwaną krzywą częstotliwości lub też zmienności.

Dla przykładu z fasolą krzywa ta przedstawi się w następujący sposób:



Podobną krzywą zawsze możemy wykreślić dla każdej dającej się w jakiś sposób liczbowo wyrazić własności; a więc dla % zawartości mączki czy białka w ziarnie poszczególnych czystych odmian zbóż, dla cukrowości buraków i t. p. Nie zawsze jednak wykreślona krzywa bywa tak prawidłową, jak w przykładzie przytoczonym; czasem może mieć ona dwa lub więcej wierzchołków. Bywa to najczęściej wtedy, gdy mamy do czynienia nie z jedną rasą lub linią danej odmiany, lecz z dwoma lub kilkoma zmieszanemi z sobą. Dla przykładu przytoczę tutaj krzywą, zaczerpniętą z dziełka E. Baura[1]), a wyprowadzoną na zasadzie zestawienia ciężaru nasion fasoli:



Waga nasion w cg.	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
Linia B (—.—)						6	19	32	66	88	100	90	50	19	1	3
Linia O (— —)		4	4	5	19	69	69	44	5							
Suma B+O		4	4	5	20	75	88	76	71	88	100	90	50	19	1	3

W danym wypadku, jak wyjaśnia Baur, mamy do czynienia z dwoma liniami fasoli, zmieszanemi z sobą: z jedną (0), dającą wtedy, gdy badamy ją oddzielnie, krzywą zmienności, oznaczoną na rysunku kreskami — — — i drugą (B), która, badana oddzielnie, daje krzywą, oznaczoną na rysunku —.—.— krzywa zaś mieszaniny w tych warunkach ma dwa wierzchołki i oznaczona jest linią ciągłą ———— a przedstawia sumę krzywych 0+B.

Różne postacie krzywych, odbiegających od krzywej normalnej, mogą wynikać i z innych przyczyn, n. p. przy badaniu osobników różnego wieku lub gdy mamy do czynienia z wieloma czynnikami różniącymi się znacznie co do intenzywności itp. — Nie będę oczywiście zagłębiał się w szczegóły, tyczące się tych spraw, odsyłając czytelników, chcących zapoznać się z nimi, do dzieł, w których znajdą te szczegóły wszechstronnie opracowane, jak np. wspo-

[1]) E. Baur. »Einführung in die experimentelle Vererbungslehre«.

mniane dzieło Baura „Einführung in die experimentelle Vererbungslehre“, W. Johansen: „Elemente der exakten Erblichkeitslehre“, C. Corsens: „Ueber Vererbungsgesetze“.

W artykule niniejszym chciałem zapoznać czytelników tylko z zasadniczemi prawami zmienności osobniczej, by na ich podstawie wyjaśnić niektóre zagadnienia z dziedziny hodowli roślin, a mianowicie te, które tyczą się t. z selekcyi masowej, opartej na masowym wyborze do rozpłodu osobników, odznaczających się wybitnem odchyleniem jakiejś pożytecznej własności od przeciętnej. Będzie to tematem następnego artykułu.

Dr. J. Paechtner.

Dodatek wapnia
przy skarmianiu ziemniaków.

W roku obecnym karmienie ziemniakami przybierze wielkie rozmiary, bo wskazuje na to ogromny zbiór, który należy wyzyskować, a doświadczenia lat ostatnich do karmienia takiego zachęcają. Ziemniaki zebrane powinno się spasać w własnem gospodarstwie w jak największych ilościach, bo w ten sposób jedynie można je odpowiednio zużytkować; można dalej podnieść przez to produkcyę mięsa, a równocześnie uwolnić rynki od obniżającego ceny nadmiaru tego towaru; zużycie ziemniaków na karmę dla bydła daje nareszcie dowód, w jak różnoraki sposób ten najwdzięczniejszy z naszych płodów można wyzyskować i toruje dla niego nowe drogi na polu handlowem.

Karmienie inwentarza ziemniakami robi bezwzględnie postępy; wyraźnie zaznacza się to w coraz szerszem zastosowaniu ich jako karmy dla koni. — Tak samo nadają się ziemniaki na karmę dla tuczącego się inwentarza, i w niektórych okolicach przy tuczu główną odgrywają rolę.

Czyż potrzeba wobec tego zachęcać jeszcze do spasania ziemniaków i szerzej się o tem rozwodzić? W zasadzie z pewnością nie, ale są jednak pewne szczegóły, które omówić należy. W celu jak najlepszego wyzyskowania składników odżywczych, znajdujących się w ziemniakach, omówić więc trzeba kwestye takie, jak przygotowania ich na paszę, przechowywania, dodatków pasz ścisłych do nich potrzebnych itp. Poza tem wyłoniła się jeszcze w najnowszym czasie kwestya dodatku substancyi mineralnych przy karmieniu ziemniakami, kwestya, mająca w tym właśnie przypadku wcale nie drugorzędne znaczenie; pomiędzy tymi zaś mineralnymi substancyami nader ważną rolę odgrywa wapń.

Wiadomem od dawna, że wapń oddziałuje bardzo dodatnio na wytwarzanie się kości, a nowsze badania wykazały, że działa równie dodatnio na rozwój tkanek a mianowicie muskułów. Emerich i Löw w sprawozdaniu o doświadczeniach Maya i Ritzmanna stwierdzają, że świnie przy dodatku chlorku wapniowego (0.1 g na 1 kg żywej wagi) o wiele lepiej tuczyły się, aniżeli bez tego dodatku. Przy doświadczeniach tych, przeprowadzonych na 4 świniach, karmionych jedną i tą samą paszą (śrutem kukurydzianym i mąką z mięsa z dodatkiem soli kuchennej) jedna partya dostawała po 0.1 g chlorku wapniowego na 1 kg żywej wagi, druga odpowiednią ilość wapna pastewnego (fosforanu wapniowego). Po siedmiotygodniowym tuczu świnie, które dostawały chlorek wapniowy, przybrały o 115 proc. pierwotnej swej wagi; druga zaś partya, która dostawała fosforan wapniowy, tylko o 57 proc. Zapotrzebowanie paszy na przybranie 1 kg żywej wagi, wynosiło u pierwszej partyi 4.01 kg, u drugiej 4,54 kg, a u świń, które dodatku wapnia w żadnej formie nie dostały: 5.35 kg. Wyzyskowanie więc paszy przedstawiało się jak 1 : 1.1 : 1.3. Dodatek chlorku wapniowego podwyższył wyzyskowanie paszy o 30 proc., fosforanu wapniowego o 10 proc.

Chociaż może wyżej wzmiankowane doświadczenia potrzebują jeszcze pod niejednym względem ściślejszego przeprowadzenia, kwestya, którą się zajmują, doniosłego jest znaczenia w odżywianiu inwentarza, z tego mianowicie względu, że przy tak wielkiej różnorodności odżywiania i pasz w czasie obecnym, wielkie są bardzo różnice w dostarczaniu wapnia przy odżywianiu. Nie tylko bowiem istnieją różnice te w samej zawartości wapnia w rozmaitych paszach, ale pasze jednego rodzaju mogą wedle pochodzenia, warunków wegetacyi, gleby i t. p. zawierać rozmaite ilości wapnia. I tak n. p w 1 kg dobrego siana może być około 9 gramów wapnia, podczas gdy w 1 kg kwaśnego, z łąk torfowych, nie będzie go więcej, niż 0.5 g. Większego jeszcze znaczenia nabiera ta sprawa, jak to wykazały badania naukowe, przez to, że zawartość innych mineralnych składników, np. soli magnu i wzajemny stosunek ilości tych soli mineralnych doniosłego jest znaczenia dla całego zwierzęcego organizmu, bo przemiana materyi w organizmie zwierzęcym polega po większej części na wzajemnem oddziaływaniu soli mineralnych na siebie. Skonstatowano np., że przy wielkiej zawartości magnu w paszy, a równocześnie przy małych w niej ilościach wapnia, nietylko nie wystarcza tego ostatniego na potrzeby organizmu, ale sprowadza większe zużycie wapnia, znajdującego się już w organizmie. Podobny wzajemny stosunek w organiźmie zwierzęcym wykazał N. Zuntz odnośnie do potasu i sodu. Jasnem więc jest, że takie stosunki wywołują szkodliwe bardzo zaburzenia w funkcyach organizmu. Nie bez interesu więc będzie zastanowić się z tego punktu widzenia nad zestawieniem najbardziej używanych odpasów inwentarza.

Z powodów wymienionych na samym wstępie, rozpatrzymy przedewszystkiem ziemniaki i produkty ziemniaczane. Omówmy najpierw karmienie koni i przyjmijmy dla porównania raz odpas, składający się z 10 kg owsa, 3 kg siana i 4 kg słomy, dalej równą pod względem składników odżywczych dawkę 7.5 kg kukurydzy z tą samą ilością paszy objętościowej, a nareszcie znowu co do ilości składników odżywczych równą porcyę, składającą się z 8.5 kg suszonych ziemniaków z dodatkiem paszy objętościowej, a otrzymamy następujące porównawcze zestawienie:

W równej mniejwięcej ilości składników odżywczych w dziennie zadawanym obroku jest zawartych:

Pasza ścisła i zawartość w niej składników mineralnych	w 10 kg owsa	w 7.5 kg kukurydzy	w 8.5 kg suszonych ziemniaków
	zawartych jest		
	g	g	g
wapnia . . .	16.0	2.2	2.5
magnu . . .	17.0	14.2	5.1
stosunek wapnia do magnu, jak 1:	1.1	6.5	2.0

Ogromna różnica w zawartości wapnia i magnu w tych trzech najwięcej używanych paszach dla koni bije w oczy. Widzimy, że różnica ta odnosi się nie tylko co do absolutnych ilości tych składników mineralnych, ale że stosunek ilości wapnia do ilości magnu bardzo się zmienia.

Jednakże różnice te zawartości wapnia w wyżej wymienionych paszach zacierają się do pewnego stopnia, skoro brać ich nie będziemy samych, ale z dodatkiem zwykłych ilości paszy objętościowej, a mianowicie, skoro pomiędzy temi ostatniemi znajdować się będzie siano. Przy wyżej podanych ilościach paszy objętościowej: 3 kg dobrego siana i 4 kg sieczki (dawka zwykle używana, którą w dalszym ciągu nazywać będziemy paszą objętościową I), do wapnia i magnu, zawartego w owsie, kukurydzy i ziemniakach, trzeba dodać jeszcze następujące ilości tych składników:

Pasza objętościowa i zawartość w niej składników mineralnych	a)			b)
	3 kg dobrego siana +	4 kg sieczki	Razem	7 kg sieczki
	g	g	g	g
wapnia . . .	28.5	11.6	40.1	20.2
magnu . . .	12.3	3.6	15 9	6.3
stosunek wapnia do magnu, jak 1:	2.3	3.2	2.5	3.2

Widzimy, że w przykładzie, przytoczonym pod *a)* mamy stosunkowo dużo wapnia i magnu i że w nim ze stanowiska fizyologicznego ważny stosunek wapnia do magnu o tyle jest korzystnym, że wapń w nim znacznie przeważa, w przeciwieństwie do stosunku w paszach ścisłych. Przez to kompensuje się po części absolutna i względna zawartość wapnia i magnu w czystych paszach ścisłych, a w pełnej dawce wyrównuje się stosunek Ca : Mg prawie zupełnie. Natomiast nawet w odpasach, zestawionych z pasz ścisłych i objętościowych, w absolutnych ilościach tych składników mineralnych znajdujemy wielkie różnice, mianowicie w przykładzie *b)*, jaki w praktyce często zachodzi. Pogląd na to dadzą nam poniższe zestawienia:

Zawartość wapnia i magnu w odpasie dziennym.

1) Pasza ścisła + pasza objętościowa I a (siano + sieczka)

Zawartość składników mineralnych w odpasie dziennym	Odpas A. 10 kg owsa + pasza objętościowa Ia zawierają	Odpas B. 7.5 kg kukurydzy + pasza objętościowa Ia zawierają	Odpas C. 8.5 kg ziemniaków suszonych + pasza objętościow. Ia zawierają
	g	g	g
wapnia . . .	16.0 + 40.1 = 56.1	2.2 + 40.1 = 42 3	2.5 + 40.1 = 42.6
magnu . . .	17.0 + 15.9 = 32.9	14 2 + 15.9 = 30.1	5.1 + 15.9 = 21.0
stosunek wapnia do magnu, jak 1:	1.7	1.4	2.0

2) Pasza ścisła + pasza objętościowa I b (sama sieczka)

Zawartość składników mineralnych w odpasie dziennym	Odpas A'. 10 kg owsa + pasza objętościowa Ib zawierają	Odpas B'. 7.5 kg kukurydzy + pasza objętościow. Ib zawierają	Odpas C'. 8.5 kg ziemniaków suszonych + pasza objętościow. Ib zawierają
	g	g	g
wapnia . . .	16.0 + 20.2 = 36.2	2.2 + 20.2 = 22.4	2.5 + 20.2 = 22.7
magnu . . .	17.0 + 6.3 = 23.3	14.2 + 6.3 = 20.5	5.1 + 6.3 = 11.4
stosunek wapnia do magnu, jak 1:	1.5	1.1	2.0

Widzimy więc w powyższych dwóch przykładach znaczne różnice co do zawartości wapnia i magnu, podczas gdy stosunek zawartości obu tych składników waha się nieznacznie.

Dotychczas nie wiemy niestety dokładnie, jakiem jest nieodzowne dzienne zapotrzebowanie konia, tak odnośnie do wapnia, jak i do magnu, a z tego powodu z powyższych danych nader tylko oględnie możemy wyciągać jakiekolwiek wnioski. W każdym razie bardzo jest prawdopodobnem, że zawartość mineralnych składników pożywienia, względnie zawartość wapnia, wywiera wielki wpływ na rozwój i zdrowie zwierzęcia.

(Dokończenie nastąpi).

Pielęgnowanie kopyt.

Mimo, że znaczenie pielęgnowania kopyta jest ogólnie uznane, w praktyce często bywa zaniedbywanem. Pod względem wyboru potrzebnych do tego środków niejednokrotnie spotkać się można również z niewłaściwymi a po większej części nowemi błędnymi poglądami. Pielęgnowanie kopyt ma dwa zadania do spełnienia:

1) Konserwowanie rogu kopyta.

2) Utrzymanie regularnego kształtu kopyta. Róg kopyta, jak wszystkie ciała zwierzęce, zwolna niszczeje a przytem swoją odporność utraca. Ażeby do tego nie dopuścić, trzeba kopyta starannie pielęgnować.

Główną przyczyną psucia się rogu jest zmiana zawartości wilgoci rogu. Róg kopyta z powodu rurkowatego ustroju z łatwością przyjmuje nadmiar wilgoci, traci w ten sposób ścisłość i twardość, nie przedstawia dostatecznego oporu zewnętrznemu ciśnieniu, wskutek czego róg się zagina a uciskając miękkie, drażliwe części kopyta dotkliwy ból sprawia. Jeżeli kopyto dłuższy czas pozostaje bardzo suche, normalna zawartość wilgoci zmniejsza się, wskutek czego róg kurczy się i również bolesny ucisk wywołuje. Przy tem częsta zmiana stanu wilgoci ułatwia niszczenie rogu a tem samem jest szkodliwą.

Z tego powodu utrzymanie normalnej wilgotności rogu kopyta jest jednem z głównych zadań jego pielęgnowania.

Chodzenie przez dłuższy czas po mokrej ziemi jest tak samo szkodliwe, jak nadmierne wyschnięcie rogu. Duże płaskie kopyta najwięcej cierpią od większej wilgoci, podczas gdy wysokie, ciasne kopyto więcej narażone jest przy nadmiernem wyschnięciu.

Jeżeli kopyto nie jest podkute, to ma większą łatwość odzyskania utraconej przez parowanie wilgoci; podkute kopyto nie styka się bezpośrednio z ziemią i z tego powodu więcej wysycha. Szczególnie dotyczy to nóg przednich, podczas gdy kopyta zadnie mają możność przyjmowania wilgoci z nawozu i wilgotnej ściółki. Koniom chodzącym po bruku, prędzej wysychają kopyta aniżeli tym, które pracują w

miękkiej ziemi. Rozumie się, że własność gruntu a także i stan pogody wpływają w znacznym stopniu na powyższe objawy.

W zwykłych warunkach, czyszczenie kopyt wodą przed i po pracy dostarczy im tyle wilgoci, ile jej ubyło przez wysychanie, mianowicie jeżeli robi się to starannie i jeżeli po obeschnięciu powierzchni kopyta, należycie wysmarowuje się je tłuszczem. Już z tego samego powodu codzienne obmywanie i wymywanie kopyt jest potrzebnem.

Jeżeli się zauważy, że róg kopyta staje się miękkim i giętkim, co zwykle połączone jest z wykruszaniem się ścian kopyta, trzeba je zabezpieczać od wilgoci, szczególnie podczas trwania dłuższej niepogody a to w ten sposób, że po należytem oczyszczeniu, zewnętrzną ścianę kopyta i podeszwę wysmarowuje się starannie tłuszczem, który przeszkodzi dalszemu wnikaniu wody. Jakiego tłuszczu do tego celu użyje się, jest rzeczą obojętną. Twardsze tłuszcze są o tyle skuteczniejsze, że lepiej przylegają do powierzchni rogu.

Nadmierna suchość rogu kopyta objawia się wielką twardością i kruchością, przyczem łatwo powstają pęknięcia rogu i skurczenia kopyta. Najlepiej temu można zaradzić, owijając całe kopyto wraz z podeszwą mokrym szmatem i pozostawiając na kopycie przez 5—6 godzin. Gdy następnie szmat się odrzuci a kopyto na powierzchni obeschnie, należy je staranni wysmarować tłuszczem. Jeżeli kopyta skłonne są do wysychania, albo jeżeli zewnętrzne wpływy wysychanie zwiększają, takie okłady mokre powinno się robić 1—2 razy tygodniowo. Zwykle środek ten potrzebny jest tylko dla przednich nóg.

W dalszym ciągu należy dołożyć starania, by nie dopuścić do rozkładu, mianowicie do objawów zgnilizny rogu. W takich wypadkach najwięcej narażone są miękkie części kopyta jako mniej odporne t. j. strzałka i biała linia. Najskuteczniejszym środkiem uniknięcia tego niebezpieczeństwa, jest znowu utrzymanie kopyta w czystości, mianowicie tych części, które najwięcej są na to narażone t. j. strzałki i białej linii. Z tego wynika, że najważniejszem jest utrzymanie strzałki w czystości. Do tego celu używa się tępego żelaznego albo drewnianego noża, którym się bruzdy strzałki, tak średnią jak i obydwie boczne z wszelkiego nagromadzonego brudu, oczyszcza. Tak samo musi być oczyszczona biała linia, względnie ta część podeszwy, która położona jest pod podkową, a również cała podeszwa i zewnętrzna ściana kopyta.

Wreszcie szczotką, gąbką albo szmatą oczyszczenie należy uzupełnić. Od czynności starannego oczyszczenia kopyta, nie powinien nas powstrzymać wzgląd, że kopyto i tak w krótkim czasie ponownie się zanieczyści, bo skonstatowano, że pewne mikroby osiedlają się na miękkich częściach rogu kopyta i niszczą je. Mikroby te rozmnażają się bardzo szybko. Codzienne staranne oczyszczanie podeszwy i strzałki kopyta zabezpieczy je od chorobotwórczego działania tych drobnoustroi i zachowa w normalnym stanie. Jeżeli jednak już są pewne chorobliwe objawy na strzałkach lub podeszwie kopyta, dla usunięcia ich trzeba użyć koniecznie środków leczniczych. Pomiędzy różnymi tego rodzaju środkami, najlepszym jest kwas karbolowy lub ocet drzewny; jako środki zapobiegawcze dobry jest dziegieć albo smoła węgla kamiennego. Mieszanina zrobiona z jednego z tych środków po połowie z tłuszczem z dobrym skutkiem może być użytą do smarowania rogu kopyta. Jeżeli jednak zgnilizna jest głębsza, to po należytem oczyszczeniu i usunięciu zgniłego rogu, należy codziennie zakrapiać miejsce chore octem drzewnym. Przy miękkich, kruszących się kopytach dodatek terpentyny do smarowidła rogu jest wskazany.

Drugie zadanie pielęgnowania kopyta dotyczy utrzymania stosownego kształtu kopyt. Koń żyjący na wolności nie podkuty, zużywa kopyta w sposób naturalny i odpowiedni. Od konia naszego wymagamy jednak ruchów nie naturalnych, które połączone są z nierównomiernem ścieraniem się kopyt. Z reguły przednia część kopyta ściera się nadmiernie, zaś tylna jego część za mało. Wskutek chodzenia po twardych drogach zewnętrzny brzeg ściany rogowej robi się ostrym, łatwo tworzą się skazy, a w następstwie kopyto pęka. Zresztą u wielu koni ruch nie jest wystarczającym, ażeby tyle rogu się starło, ile go na nowo odrasta. Dla tego jest potrzebnem, ażeby koniom chodzącym boso, t. j. niekutym, od czasu do czasu ostre brzegi ściany rogowej usuwano. Tak samo nierówności powstałe z powodu nieregularnego ścierania się rogu, wystające za długie części rogu trzeba usuwać, również wszelki niepotrzebny róg usuwać.

To samo trzeba także i do podeszwy stosować, mianowicie, jeżeli znajdują się na niej kruszące się części, przedstawiające się jako strzempy połączone ze strzałką. Zresztą podeszwa i strzałka muszą być utrzymane w całej swojej grubości.

Wielkiej wagi jest pytanie: Kiedy powinno się konia podkuwać i jak często przekuwać?

Jeżeli kopyto jako organ ochronny zamkniętym w niem miękkim częściom nie daje już dostatecznej ochrony, to koń musi być podkuty. Ale chwilę tę w danym wypadku oznaczyć często nie jest rzeczą łatwą. Potrzebę kucia konia poznać można po jego niepewnym chodzie, szczególnie na twardym gruncie lub na bruku. Naturalnie nie należy czekać, aż koń zacznie kuleć, gdyż kucie byłoby wtenczas spóźnione.

Wspomnieć należy, że u młodych jeszcze nie rozwiniętych koni podkuwanie wywiera wielki wpływ na rozwój kopyta. Przy zawczesnem kuciu kopyto staje się ciasnem, to znaczy, że powstrzymuje się wogóle rozwój kopyta, a głównie zaś rozwój podeszwy.

Natomiast wczesne kucie jest wskazanem, jeżeli u konia zanosi się wytworzenie płaskiego kopyta, przytem kopyto należy utrzymywać sucho.

Gdzie zaś okaże się skłonność do tworzenia się kopyta zbyt małego, kucie trzeba o ile możności opóźniać, kopyto zaś trzymać wilgotno a dość często obcinać, co wpływa korzystnie na rozwój podeszwy. Przez regularne obcinanie kopyt u źrebiąt zapobiega się tworzeniu się krzywych, wszelkiego rodzaju wadliwych kopyt i wpływa na prawidłową postawę nóg.

Jak często należy konia przekuwać? Co 4—6 tygodni brzmi zwykle odpowiedź, bez bliższego określenia jednak, kiedy co 4 a kiedy co 6 tygodni ma to nastąpić. Pominąwszy zużywanie się podków, odnowienie ich wynika jeszcze i z innej potrzeby. Róg kopyta u koni kutych nie zużywa się prawie wcale, a ciągle odrasta, kopyto więc doznaje zmian co do wielkości i kształtu, a w takich zmienionych warunkach po używie pewnego czasu, podkowa już nie jest dostosowaną do kopyta. Im prędzej róg rośnie, tem prędzej to nastąpi i tem częściej przekuwać trzeba, bo podkowa staje się po pewnym czasie za krótka.

Kopyta t. zw. spiczaste z reguły wymagają przekuwania co 4 tygodnie, gdy tymczasem kopyta tępe 2 razy dłużej mogą te same podkowy nosić. Płaskie kopyta potrzebują częstszego odnawiania podków, jak kopyta ciasne, dla tego też pierwsze należy przekuwać co 4 tygodnie, drugie zaś co 6—8 tygodni. Jako ogólną zasadę przyjąć musimy: przekuć trzeba konia wtedy, gdy podkowa już do kopyta nie stosuje się, a przez to jest za krótką, albo za ciasną. Bardzo jest dobrze, gdy na to okoliczności pozwolą, aby na pewien czas konie rozkuć a podków nie przybijać wcale a przez to organizmowi kopyta pozostawić możność swobodnego rozwoju. Szczególnie ważnem jest to wtenczas, gdy koń z powodu choroby lub kulawizny pewien czas w stajni pozostawać musi. Pielęgnowanie kopyt, mianowicie strzałki, musi w tym czasie być bardzo staranne, bo, jak wiadomo, właśnie konie, dłuższy czas pozostające w stajni, często podpadają chorobie gnicia strzałki.

Opady w okresie wegetacyjnym 1912/13 od 1 października 1912 do 30 września 1913 roku w W. Ks. Poznańskiem.

Sprawozdanie tegoroczne, jako pierwsze dopiero, które „Ziemianin" ogłasza, wykazuje jeszcze wielkie luki, ponieważ nie ze wszystkich powiatów nadsyłano miesięczne sprawozdania regularnie. Powiaty te musieliśmy wyłączyć na wykreślonych mapkach, ponieważ brakło nam pełnych danych z półroczy. Mimo te niedostatki dołączone mapki dają ogólne przynajmniej wyobrażenie o ilości opadów w dzielnicy naszej, tak w obu półroczach, zimowem, które liczymy od 1 października i latowem od 1 kwietnia do 30 września.

Wahania w opadach w poszczególnych miejscowościach są znaczne; w zimowem widzimy w (17) Bolechowie tylko 57.8 mm, w (60) Wydawach 378 mm; tak samo i w latowem (5) Karolewo miało ich 260 mm, Wydawy znowu największej 928.1 mm. Całorocznych opadów najmniej było w (7) Kasprowie 386.4 mm — w Wydawach doszły do 1296.1 mm. Przeciętnie miało Inowrocławskie w półroczu zimowem najmniej opadów 98.9 mm, w latowem Czarnkowskie 264 mm. Najwięcej w zimowem i latowem Gostyńskie, w pierwszem 350 mm, w drugiem 647 mm. Przez rok cały najmniej było w Bydgoskiem 381 mm, najwięcej w Gostyńskiem 997 mm.

Z wyjątkiem Bydgoskiego, w północnej części Poznańskiego opady wynosiły przeciętnie 400 do 500 mm, w całej reszcie 500—600 mm, z wyjątkiem, jak wyżej powiedzieliśmy, Gostyńskiego i Jarocińskiego, w którem doszły do 692 mm.

Mapki opadów w W. Ks. Poznańskiem



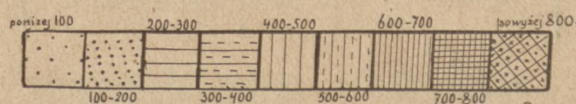
1) *w półroczu zimowem* od 1 października 1912 do 31 marca 1913



2) *w półroczu latowem* od 1 kwietnia do 30 marca 1913



3) *w ciągu roku wegetacyjnego* od 1-go października 1912 do 30 września 13.



Najmniej:		
Zimowe półrocze:		
(17) Bolechowo	57,8	mm
Latowe półrocze:		
(5) Karolewo	260	„
Ogółem: (7) Kasprowo	386,4	„
Przeciętnie w powiatach:		
Zimowe półrocze:		
Inowrocławskie	98,9	mm
Latowe półrocze:		
Czarnkowskie	264	„
Ogółem: *Bydgoskie*	381	„

Największej:		
(60) Wydawy:		
Zimowe półrocze:	378	mm
Latowe „	928,1	„
Ogółem:	1296 1	„
Przeciętnie w powiatach:		
Gostyńskie:		
Zimowe półrocze:	350	mm
Latowe „	647	„
Ogółem:	997	„

Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem
w okresie wegetacyjnym
od 1 października 1912 do 30 września 1913.

Nr. formul.	Miejscowość	W półroczu		Ogółem
		zimowem mm	latowem mm	mm
1	Hutka	144,5	303,75	448,25
2	Prusinowo	131	—	—
	Czarnkowskie	*137*	**264,02**	*401,02*
5	Karolewo	—	**260**	—
6	Nieciszewo	171,5	269 5	441
7	Kasprowo	109,9	276,5	**386.4**
	Bydgoskie	*114,2*	*267,7*	**381,9**
8	Przysieka	151	360	511
9	Zbietka	—	299.5	—
73	Żabiczyn	—	330	—
	Wągrowieckie	*151*	*339.2*	*490,2*
10	Sierniki	121	294	415
11	Słupy	142,9	375,7	518,6
	Szubińskie	*132,1*	*334,4*	*466,5*
13	Cukr. w Żninie	—	354,4	—
	Żnińskie	—	*362,5*	—
14	Cieślin	—	355,5	—
16	Cukr. w Janikowie	—	435.2	—
74	Kobelniki	—	387,5	—
	Inowrocławskie	**98,9**	*395,7*	*494,6*
17	Bolechowo	**57.8**	332.5	390.3
18	Gołuń	182,7	377	559,7
19	Piotrowo	—	427	—
20	Wronczyn	109,5	388 6	497,1
	Poznańskie Wschodnie	*113,1*	*387,9*	*501*
21	Łubowice	167,5	401.5	569
22	Myszki	—	459,9	—
23	Cukr. w Gnieźnie	—	328	—
	Gnieźnieńskie	*160*	*401,4*	*561,4*
26	Kruchowo	142,4	469,1	611,5
28	Cukr. w Pakości	—	438,5	—
29	Sosnówiec	—	438,2	—
	Mogileńskie	*116,3*	*451 8*	*568,1*
31	Kołaczkowo	—	380,5	—
32	Leśniewo	—	420.45	—
	Witkowskie	—	*399,6*	—
27	Cukr. w Kruświcy	—	449,5	—
70	Skotniki	—	513.3	—
	Strzelińskie	—	*475,9*	—
33	Bardo	142,5	393	435,5
34	Kościanki	—	509,95	—
68	Bieganowo	—	437	—
	Wrzesińskie	*130,5*	*430,8*	*561,3*
36	Brodowo	180,5	405,5	586
37	Rusibórz	155 5	379	534,5
67	Babin	—	431,1	—
	Średzkie	*177.2*	*393,8*	*571*
39	Lussówko	—	405,7	—
40	Swadzim	160	351,6	511,6
41	Trzebaw	183	361	544
	Poznańskie Zachodnie	*151,3*	*353,3*	*504,6*
42	Wargowo	172,5	380	552,5
	Obornickie	*172,5*	*380*	*552,5*
15	Kiączyn	—	448.1	—
43	Pożarowo	190.7	359	549,7
	Szamotulskie	*186,5*	*379,7*	*566,2*
45	Kurnatowice	—	343,5	—
	Międzychodzkie	—	*343,5*	—
46	Niegolewo	168,25	414	582.25
47	Ptaszkowo	133.1	400 5	533,6
48	Cukr. w Opalenicy	—	354,1	—
	Grodziskie	*166,1*	*396,8*	*562,9*
49	Białcz	—	449,3	—
	Śmigielskie	—	*449,3*	—
50	Gołębin	132,5	—	—
51	Gryżyna	—	424,5	—
52	Cukr. w Kościanie	—	447,2	—
	Kościańskie	*165 3*	*428,1*	*593,4*
53	Cukr. wschowska	—	418,1	—
	Wschowskie	—	*418,1*	—
54	Drobnin	116	417	533
	Leszczyńskie	*116*	*417*	*533*
56	Mórka	115,65	379 5	495,15
57	Skoraszewo	—	373	—
58	Zbrudzewo	174	425	599
	Śremskie	*143,8*	*390*	*533,8*
59	Grabonóg	—	380,5	—
60	Wydawy	**378**	**928.1**	**1296.1**
	Gostyńskie	**350**	**647,9**	**997.9**
61	Kurcew	169,3	522,8	692,1
	Jarocińskie	*169,3*	*522,8*	*692,1*
62	Czarnysad	183,75	365,5	549,25
	Koźmińskie	*183,75*	*365,5*	*549,25*
63	Korzkwy	16),8	437,9	598,7
	Pleszewskie	*160,8*	*437.9*	*598,7*
65	Siemianice	158,5	336 6	495,1
66	Grębanin	205	390	595
	Kępińskie	*180,75*	*360,8*	*541,55*

Nowe książki.

— **O zcalaniu gruntów czyli znoszeniu szachownic,** podręcznik dla wsi włościańskich i szlacheckich, opracowali *Jan Zakrzewski* i *Ignacy Nowicki.* Warszawa 1913. — Wydawnictwo Wydziału Kółek C. T. R. (Nr. 17), cena 25 kop. (w kartonie), skład główny w księgarni p. f. E. Wende i S-ka, ul. Krakowskie Przedmieście 9.

Powyższa książeczka wypełnia bardzo ważną lukę w naszem piśmiennictwie popularnem ekonomiczno-rolniczem. Po rozciągnięciu, dzięki zabiegom b. posła W. Grabskiego, prawa o zcalaniu gruntów na Królestwo Polskie, ruch komasacyjny, zwłaszcza w niektórych okolicach kraju naszego, wzmógł się bardzo. Potrzeba książeczki, którąby wykazywała korzyści zcalenia gruntów, a przedewszystkiem dawała przystępującym do komasacyi wsiom niezbędne szczegółowe wskazówki postępowania, stała się palącą. Rozsiane po pismach ludowych Kr. Polskiego artykuły nie mogły zadość uczynić wzrastającej potrzebie życia. To też za zasługę można poczytać Komisyi wydawniczej Wydziału Kółek wydanie zwięzłego podręcznika o zcalaniu gruntów. Część I p. t. »Korzyści zcalenia gruntów«, opracował p. I. Nowicki, instruktor organizacyi gospodarstw skomasowanych, część II p. t. »Sposoby przeprowadzenia zcalenia gruntów« — Jan Zakrzewski, mierniczy skarbowy z Ostrowia Łomżyńskiego, znakomity pracownik i działacz na tem polu. Potrzeba tego wydawnictwa była tem większą, że nieznajomość prawa i czynności, związanych z komasacyą, paczyła dotychczas w wielu wypadkach tak ważną reformę rolną.

— **Nawozy zielone,** napisał *Zdzisław Ludkiewicz.* — Warszawa 1913. Wydawnictwo Wydziału Kółek C. T. R. (Nr 18), cena 20 kop, skład główny w księgarni p. f. E. Wende i S ka, ul. Krakowskie Przedmieście 9.

Opracowana przez redaktora wileńskiego »Tygodnika rolniczego« książeczka, omawiająca ważny dział nawożenia, odznacza się zwięzłym, jasnym i zrozumiałym dla każdego rolnika wykładem, oraz uwzględnieniem odmiennych warunków różnych dzielnic polskich. Polecić ją można wszystkim rolnikom, którzy uprawiają lub powinni uprawiać rośliny na zielony nawóz.

— **Die Krankenversicherung der Landarbeiter** von *Zirkel,* Direktor des Arbeitsamts der Landwirtschaftskammer in Posen. Posen 1913. Heft 21 der Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen. Cena 40 fen.

Wśród rozlicznych broszur niemieckich, dotyczących kas chorych, wyróżnia się jasnością przedstawienia przedmiotu broszura p. Zirkla, dyrektora urzędu pracy izby rolniczej poznańskiej. Broszura ta o tyle specyalnie jeszcze zasługuje na uwagę, że z niej niejako wywnioskować można, jakiem jest zapatrywanie na sprawę tę tutejszej Izby rolniczej, a więc organizacyi, dobrze obeznanej z stosunkami rolnymi w Wielkiem Księstwie Poznańskiem.

Autor — chcąc uniknąć zbytniej rozciągłości — nie podaje wprawdzie wyczerpujących wiadomości o położeniu, jakie się wytwarza przez zaprowadzenie kas dla chorych, ale daje mimo to pogląd ogólny bardzo jasny i zrozumiały. — Przytacza więc najgłówniejsze przepisy w tej psrawie z ustawy o ubezpieczeniu, i objaśnia je, o ile wchodzą w rachubę t. zw. kasy ziemskie i kasy obrotowe, tudzież możliwości uwolnienia się od obowiązku do przynależenia do nich.

Jak wiadomo, część ustawy o ubezpieczeniu obowiązuje już od dnia 1 stycznia 1912 r., a mianowicie odnośnie do niezdolności do pracy i renty na starość. Przynależenie do kas dla chorych traktowane było za poprzedniego prawodawstwa oddzielnie. Obecnie stanowi ono część ogólnej ustawy. Podług dawnych przepisów robotnicy rolni do kas dla chorych należeć nie potrzebowali. Od Nowego Roku będzie to rzeczą obowiązkową. I nietylko robotnicy rolni należeć muszą do kas dla chorych, lecz także robotnicy w leśnictwie i czeladź na wsiach. Wynika z tego, że i pracodawcy tą sprawą w wysokiej mierze będą zainteresowani. — Dla tego też pożądany jest każdy przyczynek, zmierzający do wyjaśnienia i lepszego zrozumienia tej ważnej w stosunkach naszych kwestyi.

— **Kalendarz Kółek rolniczych w Kr. Polskiem** na rok 1914-y wyszedł z druku i jest do nabycia w Biurze Wydziału Kółek rolniczych Kr. Polskiego i w większych księgarniach.

Treść Kalendarza jest nsstępująca:

Na wstępie dział literacki, który zajmuje kilka arkuszy. Kronika społeczno-polityczna (z rysunkami). Jak możemy szerzyć oświatę. Kronika rolnicza (z rysunkami). Z działalności Kółek kobiecych, nap. M. Holder-Eggerowa. Kursy w Krzyżewie, nap. A. Szkoda (z rysunkami). O szkołach Tow. Popierania Przemysłu Ludowego. Co mi dało Kółko rolnicze, nap. J. Smoła. Kółko rolnicze w Głuchowie, nap. J. Botul. Opis mojego gospodarstwa, nap. J. Golis. Operacye pośredniczące Tow. Poż. Oszczędnościowego w Grudusku, nap. B. Krzywkowski. Śpichrze, młyny i piekarnie współdzielcze (obszerny artykuł z rysunkami). nap. inżynier J. Mokrzyński. Podział wspólnych pastwisk, nap. Szczepan Wróbel. Pielęgnowanie łąk i pastwisk, nap. dr. M. Różański. Jak kupować nawozy sztuczne, nap W. B. Różne tablice. Wrogi roślin. Len, nap. B. Stolarski. Kilka słów o uprawie chmielu, nap. Leon Hempel. Żywienie krów mlecznych, nap. I. Nowicki. Kilka słów o hodowli koni, nap. T. Brochocki. Organizacya gospodarstwa polowego w związku z powstaniem mleczarni spółkowej, nap. I. Nowicki. Walka z chorobami trzody chlewnej, nap. Z. Zygler. Przepisy weterynaryjne. Wyjątki z prawa weterynaryjnego. Ulepszanie pszczół nap. A. Nowiński. Nowe prawo o służbie wojskowej. Przepisy drogowe. Ulgi przy nabywaniu ziemi przez drobnych rolników.

Dalej idzie obszerny dział informacyjny, zawierający wskazówki zwykłe, oraz wiadomości o naszych instytucyach kulturalno-społecznych, szkołach i kursach ludowych.

Cena egzemplarza kop. 35.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **Płace robotników w Niemczech.** Nie ma dotychczas statystyki bezpartyjnie zestawionej, odnoszącej się do płac robotników w Niemczech, bo trudności rzeczowej i technicznej natury są zbyt wielkie. Natomiast ubezpieczenie państwowe od niezdatności do pracy (Inwalidenversicherung) daje nam dużo materyału, z którego chociaż w przybliżeniu możemy zestawienie takie zrobić. Na mocy § 1245 ordynacyi ubezpieczeniowej, robotnicy wszyscy podzieleni są na 5 klas wedle zarobku. Ubezpieczenie to rozciąga się na wszystkich robotników bez różnicy zawodu, tak że statystyka tego ubezpieczenia daje dość zupełny obraz. W poszczególnych klasach ubezpieczenia znajdowało się:

	rocznego zarobku	w r. 1903	1912
w 1 klasie	do 350 ℳ	1 673.363	1 144.522
w 2	„ od 350—550 „	3 762.321	3 152.914
w 3	„ „ 550—850 „	3 241.590	3 862.139
w 4	„ „ 850—1150 „	2 148.290	2 798.537
w 5	„ „ 1150—2000 „	1 464.126	4.671.090

Widzimy, że ilość lepiej sytuowanych robotników w tym dziewięcioleciu podniosła się, a mianowicie tych, których dochód przenosi 1150 ℳ. Na 100 robotników należało do poszczególnych klas:

	1903	1912
klasy 1 . . .	13	7
„ 2 . . .	30	20
„ 3 . . .	27	25
„ 4 . . .	18	18
„ 5 . . .	12	30

Wobec 7 proc. robotników, mających w r. 1903 dochodu ponad 1150 ℳ, miało w r. 1912 dochód taki 30 proc.

— **Tablice traw pastewnych.** Komitet Tow. gospodarskiego we Lwowie wydał trzy piękne tablice traw pastewnych, opracowane w kolorowych rycinach naturalnej wielkości przez p. Bronisława Janowskiego. — Wydawnictwo to, tak potrzebne przy obecnym wzroście produkcyi paszy, zasługuje na szczególniejsze poparcie. — Nie powinno być Towarzystwa rolniczego, Spółki rolniczej lub Kółka rolniczego, któreby nie miało tych tablic, dających doskonałe wyobrażenie o takich trawach, jak w tablicy I: owsik złoty, tymotka lub brzanka łąkowa, trawa kupkowa, wyczyniec łąkowy i grzebienica; w tablicy II spotykamy rajgras angielski, rajgras włoski, rajgras francuski, wiechlinę łąkową i wiechlinę szorstką; tablica III obejmuje trawy: kostrzewa owcza, kostrzewa czerwona, kostrzewa trzcinowa, kostrzewa łąkowa, kostrzewa różnolistna. Wszystkie te trawy są zaopatrzone zrozumiałem dla każdego rolnika objaśnieniem, dotyczącem ich wartości i cech. Komitet Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie (ul. Lindego 6) tablice te sprzedaje po cenie własnych kosztów, licząc za każdy egzemplarz po 40 h. (32 fen.), z listewkami do zawieszenia na ścianie po 1 koronie (80 fen.), a podklejone płótnem do składania i zawieszania po 1 kor. 40 h. (1.22 ℳ). *St. J.*

— **Sprawozdanie** z handlu nasion B. Hozakowski, Toruń. — Płacono za 50 kg w partyach ℳ.: Lucerna wolna od kanianki 63—75, koniczyna czerwona krajowa 65—85, koniczyna biała świeża 75—115, koniczyna szwedzka świeża 55—80, koniczyna chmielowa żółta zeszłoroczna 26—34, inkarnatka rychła 27—32, koniczyna przelot pospolity 50 do 65, rajgras szkocki (życica) 18—22, rajgras włoski (życica) 22—25, trawa kupkowa 65—70, trawa miodowa 25—36, tymoteusz 28—38, sporek 12—15, seradela 7—10, tatarka brunatna 9—12, rzepik latowy 18—20, siemie lniane 15—18, gorczyca żółta 12—16, żyto świętojańskie z wyczką zimową 13—15, wyczka zimowa 22—25, rzepa ścierniskowa długa lub okrągła 75—80, marchew biała, otarta, popr. 55—75, buraki olbrzymie czerwone mamuty 15—16, buraki ekendorfskie żółte 16—17, buraki ckendorfskie czerwone 16—17, buraki półcukrowe najpożvwniejsze 15—16, mieszanki traw i kon. na łąki mokre 48—58, mieszanki traw i kon. na łąki suche 45—54, ziemniaki fabryczne za proc. mączki w 50 kg $6^{3}/_{4}$ fen.

— **Orginalne sprawozdanie z handlu paszami ścisłemi firmy „Hamburg-Bremener Handels-Gesellschaft“ w Bremenie.** W ubiegłym tygodniu na rynku paszami ścisłemi nie nastąpiła żadna zmiana; popyt jest mały, a importerzy skłonni są do zniżki cen. Podaż jednak z krajów eksportujących jest ciągle jeszcze mała, przy niezmienionych cenach. Od lat wielu już położenie na targu nie było tak niejasnem, do czego przyczynia się niemało łagodne bardzo powietrze.

Ceny jęczmienia wahały się bardzo a mimo, że Rosya nie jest skłonną do zniżki ceu, ceny dawniejsze nie mogły się utrzymać i spadły tak na terminy wcześniejsze, jak i późniejsze, co przyczyniło się, iż zakupua powstrzymano, spodziewając się dalszej zniżki cen. Czy oczekiwania te ziszczą się, przyszłość wykaże. Mimo wielkich codziennych wysyłek, zapasy są jeszcze bardzo znaczne.

Mąka z nasienia bawełny. Jak się dowiedujemy, kilku amerykańskich eksporterów cofnęło swe kontrakty, zapewne w nadziei, że w kraju uzyskać będą mogli lepsze ceny, co jest ilustracyą, jak małe ilości będą tylko jeszcze przeznaczone na eksport. Ofert na mąkę z nasienia bawełny niema wcale, a jeżeli są, to żądania są przesadzone.

Makuchy i mąki z orzachy podziemnej są względnie tanie i zalecić można zakupno ich, jako dobrej paszy.

Makuchy i mąki palmowe spadły w cenie i obrót był żywszy.

Na makuchy siemienne, które potaniały, popyt się podniósł, nawet z zagranicy, wskutek czego niedługe pewnie ceny znów się podniosą.

Na odpadki młynarskie, a mianowicie ospę pszenną, obecnie popytu niema.

Sprawozdanie tygodniowe z artykułów pastewnych **firmy Loebel Lewin, Poznań, z dnia 10 listop. 1913 roku.** — Notuję: I-a mąkę bawełnianą, podwójnie przesianą i odwłóknioną (55/60 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą w listopadzie po 9,— mk., z odst. w grudniu aż do maja 14 po 8,95 mrk. — I-a mąkę bawełnianą, niemiecki fabrykat, podwójnie przesianą i odwłóknioną (38/42 proc. prot. i tł.) z odst. natychmiastową po 7,40 mk., z odstawą w grudniu aż do marca 14 po 7,35 mk. — I-a mąkę z makuchów rydzowych (38-42 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą w listopadzie aż do kwietn. 14 po 6,85 mk. — I-a t. zw. odwłóknione marsylijskie makuchy z orzachy podziemnej (56 56 proc. pr. i tł.) z odst. w listopadzie aż do maja 14 po 8,10 mk. — I-a makuchy konopne mielone (38/42 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą w listopadzie aż do kwietnia 14 po 6,— mk. — I-a makuchy lniane (38/42 proc. prot. i tłuszczu) z odstawą natychmiastową po 7,50 mk., z odstawą w listopadzie aż do kwietnia 14 po 7,50 marek. — I-a makuchy palmowe (22/28 proc. prot. i tł.) z odstawą w listopadzie aż do maja 14 po 7,60 mk. — I-a makuchy rzepiowe (38/42 proc. proteiny i tł.) z odstawą w listopadzie po 6,70 mk, z odst. w grudniu aż do kwietn. 14 po 6,70 mk. — I-a makuchy sezamowe (48/52 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą natychmiastową po 7,60 mk., z odstawą w listopadzie aż do kwietnia 14 po 7,75 mk. — I-a makuchy słonecznikowe (46/52 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w listopadzie aż do marca 14 po 7,10 mk. — I-a mąkę z makuchów słonecznikowych (46/52 proc. prot. i tł.) z odstawą natychmiastową po 7,40 mrk. — I-a mąkę z groszku „soja“ (46/52 procent proteiny i tł.) z odst. natychmiastową po 7,60 mk., z odst. w grudniu aż do lipca 14 po 7,70 mk. — I-a oryginalną paszę „Maizena“ z odstawą natychmiastową po 7,60 marek. — I-a mąkę ryżową (24/28 pr proteiny i tł.) z odstawą natychm. po 5,05 mk., z odstawą w grudniu aż do kwietnia 14 po 5,15 mk. — I-a paszę kukurydzową „Homco“ z odst. w listopadzie aż do grudnia po 7,90 mk. — I-a ospę żytnią z odstawą natychmiastową po 4,80 mk., z odstawą w grudniu aż do maja 1914 po 4,90 mk. — I-a grube otręby pszenne z odstawą w listopad. aż do marca 14 po 5,05 marek. — Wszystko za 50 kilogramów przy odbiorze najmniej 200 ctr. z jednego gatunku franko Poznań; franko innych stacyi odpowiednio taniej lub drożej.

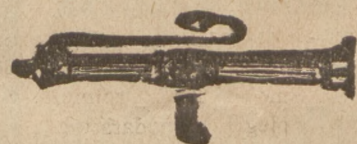
Sprawozdanie tygodniowe z nawozów sztucznych firmy Loebel Lewina w Poznaniu, 10 listopada 1913 roku — Superfosfat w suchym stanie, nadający się do wysiewu maszyną do odstawy na wiosnę 1914 r. po $17^{1}/_{2}$—$17^{3}/_{4}$ fen., za proc. kwasu fosforow. w wodzie rozpuszczalnego, franko wschodnich stacyi kolei państw.

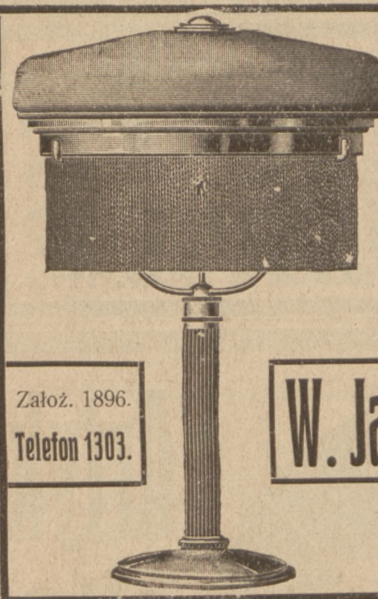
Superfosfat amonowy w pokupnych mieszankach do odstawy na wiosnę 1914 po 80 fen. za 1 proc. azotu i 18—$18^{1}/_{4}$ fen. za 1 proc. kwasu fosforowego w wodzie rozpuszczalnego franko wschodnich stacyi kolei państwowej, obydwa artykuły za gotówkę z odliczeniem $1^{1}/_{2}$ proc. skonta lub za kredytem 3-miesięcznym przy wolnej analizie.

Saletrę chilijską z odstawą luty-marzec 1914 roku po 11,85 mk., z odstawą luty-marzec 1915 po 10,70 mk., z odstawą luty-marzec 1916 po 10,70 mk. za centnar brutto włącznie worka frachtparität Poznań za gotówkę netto.

Tomasówkę ze znakiem gwiazdy z odstawą w lipcu-grudniu 1913 po 25 fen. za kg. pr. kwasu fosforow. w cytracie rozpuszczalnego frachtbasis *Diedenhofen*, do stacyi położonych przy i na północ toru kolejowego Krzyż-Piła-Bydgoszcz frachtbasis Rothe Erde, za gotówkę z odliczeniem $1^{1}/_{2}$ procent skonta lub za kredytem 3-miesięcznym przy wolnej analizie. Dalej 10 proc. zniżki frachtowej od kosztów przewozu i 16 mk. rabatu za 200 centnarów.

Treść.







Czytelników naszych prosimy, aby zamawiając cokolwiek podług inseratu w naszem piśmie, powoływali się zawsze :: na „Ziemianina" ::





Biblioteczki rolniczej

wyszły następujące zeszyta i są do nabycia w naszej administracyi:

1. **Co zasiać, co posadzić?** Prof. Dr. A. Sempołowski.
2. Wyczerpane.
3. **Znaczenie buraka cukrowego w rolnictwie** z 2 rysunkami. Wojciech Otfinowski.
4. **Jak kupić konia?** St. Wotowski
5. **Uprawa piasków.** Prof. Dr. Karpiński.
6. **Zwalczanie grużlicy u bydła.** Dr. L. Dobrzański.
7. **Nadzór nad młócką.** Inż. St. Biedrzycki.
8. **Warunki opłacalności nawozów sztucznych.** K. Dulęba.
9. **Rola żyje** z 6 rysunkami. Wiktoryn Jan Zieliński.
10. **Wady masła.** T. Świszczowski
11. **Obornik i nawozy zielone.** Prof. Dr. Rumker oprac. W. J. Zieliński.
12. **Rolnik — Jeometrą.** Prof. inż. Stefan Biedrzycki.

Cena 1 zesz. z przesyłką 1,20 3 zesz. 3,30 mk., 6 zesz. 6,10 mk., 12 zesz. 11,20 mk.; zaliczką 30 fen. drożej.



Specyalność:

Oświetlanie elektryczne pałaców, wil etc.

CENTRALE

wytwarzające światło elektryczne po cenie kosztu **oświetlenia naftowego**

buduje

Inżynier Wacław Łysiński

POZNAŃ W. 3

Nowa Ogrodowa 55 (Neue Gartenstrasse)

Telefon 1221 **BIURO TECHNICZNE** **Telefon 1221**

Adres dla depesz: INGENIEUR LYSINSKI — POSEN

Rachunek przekazowy: BANK ZWIĄZKU SPÓŁEK ZAROBKOWYCH — POZNAŃ

Telefony — Gromochrony — Dzwonki elektryczne.

Kosztorysy, przejazdy, rysunki i badania bezpłatnie.

Pierwszorzędne referencye! **Gwarancya dziesięcioletnia!**

Podług poniżej zestawionych danych można w przybliżeniu obliczyć cenę każdej instalacyi i tem samem jej wielkość — dodawając lub ujmując procentualnie:

Kosztorys	Kompletna centrala o wydajności **ca 1500 świec** z motorem zapędowym, prądnicą, tablicą rozdzielczą i akumulatorami ca . . . . 3000,00 Powyższa bez motoru zapędowego ca . . . . 1500,00 Cena oświetlenia ubikacyi zależy od ilości dopływów do lamp (żarówek) — przyjąć można na każdy dopływ 10 do 20.	**Kosztorys**

W połączeniu z elektrycznością — automatyczne pompy, windy, zapęd maszyn gospodarczych etc.

NIEKTÓRE REFERENCYE:

Chętnie poświadczam Szanownemu Panu, że z założonego tutaj przez firmę Pańską oświetlenia elektrycznego jestem pod każdym względem zupełnie zadowolony. Wszystko funkcyonuje jaknajlepiej i jaknajdokładniej, przytem całe urządzenie nie drogie a nadzwyczaj przyjemne i wygodne. Jestem Szanownemu Panu bardzo wdzięczny, że mnie Pan do tego namówił i żałuję tylko, że się wcześniej na urządzenie oświetlenia elektrycznego nie zdecydowałem.

GOLEJEWKO, 20-go maja 1913.

(Podp.) **Jan hr. Czarnecki.**

Niniejszem zaświadczam, że w majątku moim Męskawola, zaprowadzone zostało oświetlenie elektryczne, przez biuro techniczne firmy „Inżynier Wacław Łysiński" w Poznaniu.

Przeprowadzenie wszelkich robót jest bez zarzutu i śmiało firmę niniejszą polecić mogę jako uczciwą i wyspecyalizowaną w swoim fachu.

MĘSKAWOLA, 28-go maja 1913.

(Podp.) **Zygmunt Józ. Siemiątkowski.**

Niniejszem donosimy W. Panu, że prace przez firmę Pańską w domu bankowo-towarowym (jak założenie światła elektrycznego, siły motorowej i t. d.) wzorowo wykonane zostały, i nawet inne firmy przewyższają, tak, że możemy Pańskie przedsiębiorstwo Wielm. Panom obywatelom jako jedno z pierwszorzędnych gorąco polecić.

LIPUSZ, 14-go czerwca 1913.

BANK LUDOWY

Eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht

(Podp.) **B. Reschke, St. Gackowski, T. Dunajski.**

Inżynier p. Wacław Łysiński z Poznania założył w majątku moim Bieganowie stacyą elektryczną w październiku 1912 r. Stacya fnnkcyonuje od początku dobrze. Zaznaczyć muszę, iż kosztorys, wygotowany przez p. Łysińskiego był tańszym od kosztorysów, dostawionych przez inne firmy, tak w całkowitem założeniu stacyi jak i w sposobie wytwarzania światła.

Wykonanie jest pod każdym względem rzetelne. Na każdorazowe życzenie zjeżdza p. Łysiński lub jego zastępca bezpłatnie na miejsce, celem skontrolowania instalacyi; podczas każdej wizyty odbywa się egzamin człowieka zatrudnionego przy stacyi elektrycznej, który się w ten sposób choć niefachowiec co raz to lepiej w swym nowym zawodzie wykształca.

Najlepszą rękojmią za rzetelne i dobre wykonanie wszelkich robót instelacyjnych jest 10 letnia gwarancya, którą p. Łysiński przy zakładaniu swych stacyi elektrycznych daje.

Mogę zatem p. inżyniera Łysińskiego tak w mniejszych jak i większych pracach sumiennie polecić.

BIEGANOWO, 17. 6. 1913.

(Podp.) **Edward Grabski.**

Pan W. Łysiński założył w majątku moim Korzkwy stacyę elektryczną — światło elektryczne i to we dworze oraz budynkach gospodarczych. Na życzenie p. Łysińskiego wystawiam Mu za wykonaną pracę następujące świadectwo:

1. Stacya elektryczna funkcyonuje od samego początku t. j. od 15-go grudnia 1912 r. do dziś beznagannie.
2. Stacya elektryczna wytwarza światło taniej jak inne centrale mi znane. Motor pędzi się benzolem.
3. Z zasięgniętych kosztorysów była oferta Pana Łysińskiego najtańsza.
4. Prace wykonał Pan Łysiński na czas, gładko i sumiennie. Monter i ludzie Jego prowadzili się wzorowo.
5. Na wykonane prace posiadam 10 letnią gwarancyę. Pan Łysiński dojeżdża i rewiduje moją centralę elektryczną, informuje mych ludzi przypuszczonych do obsługi centrali, ludzie moi są też tak wyszkoleni, iż do dzisiaj nie miałem żadnej reperacyi a światło funkcyonowało bez przerwy.

Jednem słowem mogę Pana Łysińskiego jako dzielnego inżyniera a na wskroś sumiennego człowieka wszystkim gorąco polecić.

KORZKWY, 21-go czerwca 1913.

(Podp.) **Artur Szenic.**

Odpowiadając na zapytanie Pańskie miło mi jest donieść, że z instalacyi światła elektrycznego etc. etc. wykonanej przed półtora rokiem, nadzwyczajnie jestem zadowolonym. Wyszystko obmyślone dokładnie, tak aby i jaknajtaniej i jaknajlepiej wypadło, a wykonane sumiennie, powiem nawet z precyzyą, funkcyonuje doskonale.

To samo mogę powiedzieć i o telefonach domowych, które chociaż uchodzą za rzecz łatwo się psującą, działają od blizko trzech lat tak samo, jak nazajutrz po ich wykończeniu.

Upoważniając Szan. Pana do powołania się na powyższe moje zdanie o robotach, wykonanych przez Pańską firmę u mnie, przesyłam wyrazy szacunku i poważania.

MARCHWACZ, 9-go lipca 1913.
(Król. Polskie).

(Podp.) **Wacław Niemojowski.**

Pan Wacław Łysiński z Poznania odnowił i przerobił u mnie instalacyę elektryczną. Projekt pana Łysińskiego ustawienia w tym celu motoru naftalinowego, połączenia tegoż z sieczkarnią, śrótownikiem, mleczarnią i wodociągiem, zmniejszenia bateryi i zamienienia żarówek na lampy metalowe i metalizowane okazał się bardzo praktycznym. Odnośne prace wykonane zostały z wielką znajomością rzeczy, prawdziwą sumiennością i poczuciem artystycznem. Pana Łysińskiego mogę każdemu gorąco polecić.

W SIEMIANICACH, 21-go lipca 1911.

(Podp.) **Alexander hr. Szembek.**

Pan Wacław Łysiński z Poznania zakładał u mnie centralę elektryczną pędzoną motorem naftalinowym.

Z całej instalacyi jestem bardzo zadowolony, wszystko funkcyonuje bez zarzutu i jak dotąd nie ma żadnych braków. Na życzenie p. W. Łysińskiemu poświadczam, że wszystkim swem zobowiązaniom w całej pełni zadość uczynił — prace wykończone były punktualnie i akuratnie i zatrudniał ludzi spokojnych i sumiennych. Pan Łysiński nie tylko że wyuczył kowala prowadzenia motoru, ale przejął sam nadzór nad całym zakładem na przeciąg 10 lat.

MARCINKOWO, 8. 8. 1913.

(Podp.) **K. Jaczyński.**

Wielmożnemu Panu Łysińskiemu donoszę uprzejmie, iż z założenia przez Niego połączeń telefonicznych na folwarki ca. 10 kilometrów jestem w zupełności zadowolonym, co na życzenie chętnie poświadczam.

ROSSOSZYCE, 26. 8. 1913.

Z poważaniem

(Podp.) **Piotr hr. Skórzewski.**

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.